

# (#98). NIÑOS MÁS VULNERABLES A LA RADIACIÓN DE MÓVILES

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] Hace 20 años la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos adoptó una agenda para proteger a los niños de las amenazas del entorno, en reconocimiento de su especial sensibilidad a los peligros ambientales.

En Bélgica es ilegal dar un móvil a un niño menor de 8 años, y una legislación similar se está estudiando en Francia, Israel, India y otros países.

Los autores comentan varios artículos que **proveen conclusiones opuestas** en relación al efecto de la absorción de energía por parte de los niños con respecto a los adultos cuando están expuestos a radiofrecuencia (como al hablar por teléfono móvil). Concretamente, la investigación de [Foster & Chou \(2014\)](#) concluye que no existe tal diferencia, más allá de las propias del tamaño del cuerpo, lo que incrementa la exposición pero no de manera relevante la absorción. Esos resultados contradicen los de otras investigaciones más recientes, como la de [Gandhi \(2015\)](#). El objetivo de esta investigación es tratar de explicar por qué Foster & Chou (2014) llegan a esas conclusiones.

## Distinción entre exposición y dosis

Los autores distinguen claramente entre ambos conceptos:

1. **La exposición es la cantidad de sustancia tóxica que es ingerida, inhalada o que llega a la superficie del cuerpo.** En el caso de la radiofrecuencia, es la duración e intensidad de la radiación que llega a la superficie corporal.

2. **La dosis es la cantidad de energía absorbida por un tejido específico.** El “dose rate” es la dosis absorbida por unidad de tiempo.

Según los autores, lo que hacen Foster & Chou (2014) es emplear una medida de dosis, como es el SAR (Specific Absorption Rate), usando modelos de simulación de niños y adultos, pero con las mismas exposiciones. Por tanto, este sería el primer error del artículo de Foster & Chou (2014), confundir exposición con dosis.

### Fallos en la revisión de la literatura

Los autores critican la revisión realizada por Foster & Chou (2014) centrándose en varios elementos. Uno de ellos es la consideración de una decena de estudios donde **no había una actualización de los diferentes modelos para niños y humanos**, es decir, que las únicas diferencias en los modelos de cabeza de niños y adultos eran de escala, cuando posteriormente se ha demostrado que esos modelos deben diferir en otros aspectos.

### Análisis incompleto de los datos

Los autores critican los análisis realizados por Foster & Chou (2014) porque **no concuerdan con la revisión reportada en una de sus tablas**, donde de los 20 estudios revisados, 11 mostraban que las dosis eran mayores en niños, 7 no encontraban diferencias y sólo 2 mostraban mayores dosis en adultos. Por tanto, parece evidente que el número de estudios que sustenta que la cantidad de energía absorbida por los tejidos es mayor en los niños que en los adultos es importante.

### Las explicaciones de los autores

Tras estas fundadas críticas al estudio de Foster & Chou (2014), los autores señalan que aunque admitiéramos que las dosis son las mismas para los niños que para los adultos (algo que, como se ha visto, no parece sustentar la literatura), **los cerebros de los niños están en crecimiento continuo y son más vulnerables a cualquier agente tóxico, ya sea químico o físico. La mielina, que protege las células nerviosas, no está tan desarrollada en los niños, el cráneo es más delgado y el**

sistema inmune está todavía en desarrollo. Todo esto hace que se incremente la susceptibilidad a las amenazas externas.

## Conclusión

El estudio de Foster & Chou (2014) que defendía que la dosis absorbida por los niños no es mayor que en los adultos **tiene importantes limitaciones que hacen cuestionar sus conclusiones.**

## Implicaciones

La **Academia Americana de Pediatría** defiende una reconsideración de los estándares de radiación para teléfonos móviles y otros dispositivos inalámbricos para proteger a los niños. Esa afirmación **es consistente con el cuerpo de evidencia que, hasta el momento, muestra en mayor proporción que las cabezas de los niños absorben más energía que las de los adultos.**

Morris, R. D., Lloyd Morgan, L. & Davis, D. (2015). Children Absorb Higher Doses of Radio Frequency Electromagnetic Radiation

From Mobile Phones Than Adults. IEEE Access. doi: 10.1109/ACCESS.2015.2478701]

Indicadores de calidad de la revista\*

JCR Impact Factor (2014): **Pendiente para 2016**

SJR Impact Factor (2014): **No está incluída**

\* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

Todos los posts relacionados

[#4491. AUMENTO DE CASOS DE GLOBLASTOMA TAMBIÉN EN FRANCIA](#)

[#4488. INCREMENTO DE LA INCIDENCIA DE GLOBLASTOMA](#)

[#4461. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS Y CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS](#)

[#4460. DIFERENCIAS EN LOS EFECTOS DE LAS PERSONAS EXPUESTAS AL SUPUESTO ATAQUE EN LA HABANA](#)

[#4430. ASOCIACIÓN ENTRE DISTANCIA A ANTENAS DE TELEFONÍA Y ELA](#)

[#4425. GARRAPATAS ATRAIDAS POR LA RADIACIÓN DE LOS MÓVILES](#)

[#4423. DAÑO INDUCIDO EN EL ADN POR LAS ONDAS DE TELEFONÍA MÓVIL](#)

[#4415. LA RADIACIÓN EMITIDA POR LOS MÓVILES EXCEDE LOS LÍMITES LEGALES](#)

[#4364. ASOCIACIÓN NO SIGNIFICATIVA ENTRE EL CÁNCER DE TIROIDES Y LA EXPOSICIÓN A MÓVILES](#)

[#4066. POSIBLE ATAQUE CON MICROONDAS TAMBIÉN EN CHINA](#)

[#4041. EFECTOS NO TÉRMICOS DE LAS MICROONDAS](#)

[#3931. TABLAS DE TUMORES TOTALES EN EL ESTUDIO DEL ITP SOBRE EFECTOS DE LA RADIACIÓN DE TELÉFONO MÓVIL](#)

[#3793. ¿LOS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS SIRVEN DE ALGO? EL CASO DE MICHIGAN Y EL 5G](#)

[#3751. LOS LOBBIES Y LA REGULACIÓN SOBRE EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA EN ESTADOS UNIDOS](#)

[#3689. LA RADIOFRECUENCIA DEBERÍA CONSIDERARSE CANCERÍGENO SEGURO: EL USO EXCESIVO DEL MÓVIL INCREMENTA EL RIESGO DE TUMORES CEREBRALES](#)

[#3653. ¿ATAQUE CON MICROONDAS A LA ESTADADA DE FEJU EN LA HABANA?](#)

[#3590. LO QUE SABEMOS SOBRE LOS MÓVILES Y EL EFECTO DE LAS ANTENAS DE TELEFONÍA](#)

[#3455. LA CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN "DOBLE CARA"](#)

[#3381. CONFLICTOS DE INTERÉS EN LA OMS PARA EVALUAR LOS RIESGOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS](#)

[#3300. LA PERIATRA TORAL JELTER ADVIERTE SOBRE EL EFECTO DE LA RADIACIÓN NO IONIZANTE EN NIÑOS](#)

[#3221. EL WI-FI ES UNA SERIA AMENAZA A LA SALUD](#)

[#3112. EL WI-FI INFLUYE EN EL CRECIMIENTO DE PLANTAS](#)

[#3111. EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES](#)

[#3091. LO QUE SE ESCAPA DEL MICROONDAS](#)

[#3066. EXPOSICIÓN A WI-FI EN LAS ESCUELAS SUECAS](#)

[#3000. ENTREVISTA A CEFERINO MAESTO SOBRE BIOELECTROMAGNETISMO](#)

[#2961. ESTRÉS OXIDATIVO ANTE EXPOSICIONES CORTAS A RADIOFRECUENCIA](#)

[#2778. EL CASO DE SHARON GOLDBERG: NIÑOS ELECTROSENSIBLES](#)

[#2771. BACTERIAS HUMANAS AFECTADAS POR CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS NO IONIZANTES](#)

[#2720. MASSACHUSETTS ESTUDIÓ REGULAR EL WI-FI - LOS CONTADORES INTELIGENTES Y MEJORAR LA PROTECCIÓN](#)

[#2561. MÓVIL Y WI-FI INCREMENTAN LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS](#)

[#2551. RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE](#)

[#2501. EFECTO DE LA EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE ALTA FRECUENCIA SOBRE LAS CÉLULAS DE PURKINJE](#)

[#2451. EL WI-FI PRODUCE ESTRÉS OXIDATIVO EN EL CEREBRO E HIGADO DE RATAS DE LABORATORIO](#)

[#1888. LOS TELÉFONOS MÓVILES INCREMENTAN LA INCIDENCIA DE CÁNCER DEL LÓBULO TEMPORAL](#)

[#1871. ANTENAS DE TELEFONÍA Y EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR](#)

[#1861. RADIACIÓN DE LOS TELÉFONOS MÓVILES Y CAMBIOS EN LAS PLANTAS](#)

[#1821. TELÉFONOS MÓVILES, MICROONDAS Y ALZHEIMER](#)

[#1421. GENOTOXICIDAD DE LA RADIOFRECUENCIA EN PLANTAS](#)

[#1312. LA EXPOSICIÓN PRENATAL A RADIOFRECUENCIA AFECTA A TEJIDOS MUSCULARES Y ÓSEOS](#)

[#1081. DESCUBRIMIENTOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA](#)

[#941. TUMORES PROMOVIDOS POR LA EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA](#)

[#491. TELÉFONOS MÓVILES, ITALIÁBRICOS Y CÁNCER](#)

[#211. ALTA TENSIÓN](#)

[#21. REVISIÓN DE LIBRO: OVERPOWER](#)